

Garantindo quantidade e qualidade ideais do leite

O sensor 3D garante o controle preciso e suave de um sistema de ordenha totalmente automático



Nosso cliente:

Um fabricante internacional de equipamento original (OEM) que produz os mais diferentes tipos de sistemas para a indústria alimentícia, fabrica, entre outros, sistemas de ordenha totalmente automáticos.

Com esse sistema as vacas podem ser ordenhadas sozinhas sem qualquer externa. Muitas fazendas ao redor do mundo utilizam este sistema. Entre os clientes estão também empresas tradicionais que já existem há mais de 100 anos.



O desafio:

A época em que o fazendeiro ordenhava as suas vacas sentado em um banquinho é coisa do passado. Pois a quantidade e a qualidade do leite não são influenciadas apenas por uma ordenha sem estresse, mas também pelo momento adequado. Se a ordenha não for concluída a tempo, podem ocorrer contaminações devido a inflamações. Portanto, uma fazenda moderna de produção de leite é altamente automatizada e nada é deixado ao acaso.



Mas além da produtividade, o bem-estar dos animais também é uma prioridade. Sistemas totalmente automatizados que coletam leite diretamente dos úberes das vacas devem respeitar todas essas exigências. Além disso, as condições operacionais em locais escuros, úmidos e quentes ou frios são um desafio a mais.

A solução – Por que ifm?

Um sistema de ordenha sofisticado que utiliza a moderna tecnologia de sensores 3D da ifm garante uma ordenha tranquila e agradável. Porque, como todos sabemos, somente vacas felizes

dão o melhor leite. E no estábulo frequentemente se nota que as vacas vão voluntariamente para a estação de ordenha. A vaca é identificada por um chip de rádio e o braço do robô de ordenha se move pelo lado para baixo da vaca em direção ao úbere. A parte principal deste braço de ordenha é o „olho eletrônico“; a câmera 3D da ifm electronic. A câmera está instalada no braço de ordenha e em uma fração de segundos, registra a „cena“ embaixo da vaca, ou seja, a posição exata dos quatro úberes. Isto permite que as quatro teteiras sejam colocadas com precisão e sucessivamente por baixo nos quatro úberes. Quanto mais preciso e suave for esse procedimento, menos estressante será o processo para a vaca. Este é um fator que acaba afetando também a quantidade e a qualidade do leite. Antes das teteiras serem fixadas, os úberes são limpos com um spray de desinfetante.



Aqui também, a câmera 3D fornece ao controlador uma imagem 3D exata com todas as informações espaciais para que os bocais de limpeza se aproximem com precisão a cada úbere.



A câmera 3D compacta captura cenas e objetos em suas dimensões espaciais num piscar de olhos e os fornece em forma de imagem 3D. O princípio de funcionamento, a medição do tempo de voo (ToF), é comparável com um scanner laser. Mas ao invés de apenas um, a câmera PMD possui 23.232 elementos receptores dispostos em uma forma de matriz no chip. Quatro LEDs infravermelhos de alto desempenho iluminam o campo da imagem total do O3D com um alcance de 0,3m a 5m. O que é especial na tecnologia PMD: a medição funciona independentemente da cor e do tipo da superfície. E até mesmo fatores de interferência como fontes de luz, objetos muito escuros, superfícies refletoras ou cobertas com uma fina camada de água não são problema nenhum.

Resultados:

- Aumento da quantidade e a qualidade do leite
- Processo de ordenha mais eficiente e totalmente automatizado
- Detecção precisa dos úberes para uma ordenha mais suave
- Desinfecção automática contra impurezas no leite



Leite de excelente qualidade



Aumento da eficiência



Operação mais segura e com mais respeito aos animais



ifm.com